

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-231417

(43)Date of publication of application : 19.08.2003

(51)Int.Cl.

B60J 7/02

(21)Application number : 2003-030582

(71)Applicant : WEBASTO JAPAN KK

(22)Date of filing : 07.02.2003

(72)Inventor : HANKE MICHAEL

(30)Priority

Priority number : 2002 10205118

Priority date : 07.02.2002

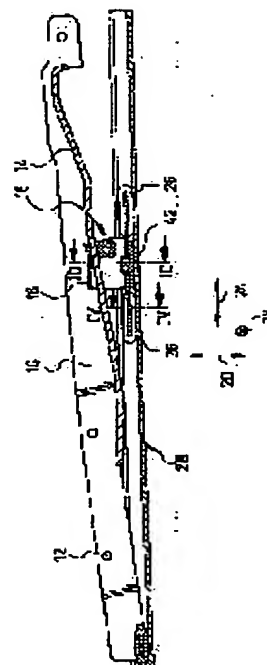
Priority country : DE

(54) GUIDE DEVICE FOR ADJUSTABLE ROOF ELEMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a guide device for adjustable roof element capable of preventing a too large force from acting on a transmission member.

SOLUTION: This guide device for an adjustable roof element selectively closes or at least partially opens the roof opening of a vehicle. The guide device comprises a guided traveling route 14 fixed to the roof element, a slider 18, and a transmission engaged with a first guided traveling route 30 fixed to a body in vertical and lateral direction and driven slidably along the first guided traveling route fixed to the body in vertical direction and slidably in lateral direction relative to the slider. The slider 18 is engaged with a second guided traveling route 32 fixed to the body in vertical direction and slidable along a second guided traveling route fixed to the body in vertical direction 24, and slidable on the second guided traveling route fixed to the body at least through a specified distance in lateral direction 22.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

07.02.2006

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2003-231417

(P 2003-231417 A)

(43) 公開日 平成15年8月19日 (2003.8.19)

(51) Int. Cl. 7

B60J 7/02

識別記号

F I

B60J 7/02

テマコード (参考)

A

審査請求 未請求 請求項の数 12 OL

(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2003-30582 (P2003-30582)

(22) 出願日 平成15年2月7日 (2003.2.7)

(31) 優先権主張番号 10205118.6

(32) 優先日 平成14年2月7日 (2002.2.7)

(33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(71) 出願人 000108889

ベバスト ジャパン株式会社

広島県東広島市田口研究団地5-10

(72) 発明者 ミカエル ハンケ

ドイツ連邦共和国、82049 プラハ、タン

ネンシュトラッセ 9

(74) 代理人 100083116

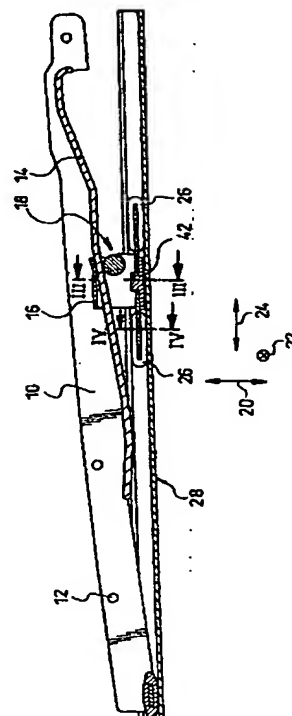
弁理士 松浦 憲三

(54) 【発明の名称】 調節可能なルーフ要素用の案内装置

(57) 【要約】

【課題】 大きすぎる力が伝動部材に作用しない、調節可能なルーフ要素用の案内装置を提供する。

【解決手段】 本発明は、車両のルーフ開口を選択的に閉鎖または少なくとも部分的に開放するための調節可能なルーフ要素用の案内装置に関する。案内装置はルーフ要素に固定された案内走行路 14 と、スライダ 18 と、上下方向と横方向において車体固定の第 1 の案内走行路 30 に係合し、縦方向において車体固定の第 1 の案内走行路に沿って摺動可能でありかつスライダに対して横方向に摺動可能である駆動される伝動部材 42 とを備えている。スライダ 18 は上下方向において車体固定の第 2 の案内走行路 32 に係合し、縦方向 24 において車体固定の第 2 の案内走行路に沿って摺動可能であり、そして横方向 22 において少なくとも所定の距離にわたって車体固定の第 2 の案内走行路に対して摺動可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ルーフ要素に固定された案内走行路（14）と、上下方向（20）と横方向（22）においてルーフ要素の案内走行路に係合し、縦方向（24）においてこの案内走行路に沿って摺動可能であるスライダ（18）と、上下方向と横方向において車体固定の第 1 の案内走行路（30）に係合し、縦方向において車体固定の第 1 の案内走行路に沿って摺動可能である駆動される伝動部材（42）とを備え、この伝動部材が横方向においてスライダに対して摺動可能である、車両のルーフ開口を選択的に閉鎖または少なくとも部分的に開放するための調節可能なルーフ要素用の案内装置において、スライダ（18）が上下方向において車体固定の第 2 の案内走行路（32）に係合し、縦方向（24）において車体固定の第 2 の案内走行路に沿って摺動可能であり、そして横方向（22）において少なくとも所定の距離にわたって車体固定の第 2 の案内走行路に対して摺動可能であることを特徴とする案内装置。

【請求項 2】 ルーフ要素の案内走行路が T 字形ガイド（14）として形成され、この T 字形ガイドがスライダ（18）の上側の案内部分（16）によってクリップ状に取り囲まれていることを特徴とする請求項 1 記載の案内装置。

【請求項 3】 ルーフ要素の案内走行路が車体固定の第 1 の案内走行路（30）と第 2 の案内走行路（32）に対して傾斜していることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の案内装置。

【請求項 4】 スライダ（18）が側方に、スライダに対して固定された各々 2 個のスライド要素（26）を備え、このスライド要素がそれぞれ一方の側で、車体固定の第 2 の案内走行路（32）に形成された案内通路（34、36）によって取り囲まれていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載の案内装置。

【請求項 5】 一方の案内通路（34）の開放側が、他方の案内通路（36）の開放側に向き合うように配置されていることを特徴とする請求項 4 記載の案内装置。

【請求項 6】 スライド要素（26）が側方にそれぞれ案内通路（34、36）に対して或る程度の遊び（38、40）を有するように、横方向（22）における両案内通路（34、36）の寸法と、横方向におけるスライド要素（26）の間隔とが採寸されていることを特徴とする請求項 4 または 5 記載の案内装置。

【請求項 7】 スライド要素（26）が弾性的に形成されていることを特徴とする請求項 4～6 のいずれか一つに記載の案内装置。

【請求項 8】 伝動部材（42）が縦方向（24）において 2 個のスライド要素（26）の間でスライダ（18）に作用していることを特徴とする請求項 4～7 のいずれか一つに記載の案内装置。

【請求項 9】 伝動部材（42）が押しても曲がらない

駆動ケーブルによって駆動されることを特徴とする請求項 1～8 のいずれか一つに記載の案内装置。

【請求項 10】 車体固定の第 1 の案内走行路（30）が駆動ケーブル用の案内通路によって形成されていることを特徴とする請求項 9 記載の案内装置。

【請求項 11】 車体固定の第 1 の案内走行路（30）と第 2 の案内走行路（32）が平行に延びるように共通の 1 個の案内レール（28）に形成されていることを特徴とする請求項 1～10 のいずれか一つに記載の案内装置。

【請求項 12】 ルーフ要素がスライドルーフのリッドであることを特徴とする請求項 1～11 のいずれか一つに記載の案内装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、請求項 1 の前提部分に記載した、調節可能なルーフ要素、特にスライドルーフのリッドのための案内装置に関する。

【0002】

【従来の技術】この種の案内装置は公知である（例えば特許文献 1 参照）。この場合、スライダがスライド要素の上側部分によって形成されている。この上側部分は、スライドルーフのリッドの案内走行路部分に取り付けられた T 字形ガイドをクリップ状に取り囲んでいる。その際、上側部分またはスライダは、伝動部材を形成する下側部分に、横方向において摺動可能に支承されているがしかし、車体固定の走行案内路には係合していない。リッドから車体に固定された案内走行路への力の全部の伝達は、押しても曲がらない駆動ケーブルによって駆動される伝動部材を介して行われる。したがって、伝動部材が全部の力を受け止めなければならないので、伝動部材は強く負荷される。

【0003】

【特許文献 1】独国特許出願公開第 19514585 明細書

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、大きすぎる力が伝動部材に作用しない、調節可能なルーフ要素用の案内装置を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】この課題は本発明に従い、請求項 1 記載の特徴を有する案内装置によって解決される。

【0006】本発明によるこの解決策の場合、スライダが上下方向において車体固定の第 2 の走行案内路に係合し、横方向ではこの第 2 の案内走行路に対して少なくとも或る程度の遊びを有し、ルーフ要素から車体固定の案内走行路への力の伝達が主としてスライダを介して行われ、一部の力だけが伝動部材を介して伝達されるという利点がある。

【0007】本発明の有利な実施形は従属請求項から明らかである。

【0008】

【発明の実施の形態】次に、添付の図に基づいて本発明を例示的に詳しく説明する。

【0009】図1に示した案内装置はスライダ案内要素10を備えている。車両のルーフ開口を選択的に閉鎖または少なくとも部分的に開放するために、上記スライダ案内要素10はねじ（図示していない）と固定穴12によって、調節可能なルーフ要素に取り付け可能である。ルーフ要素は、好ましくはスライドルーフのリッドである。スライダ案内要素10はT字形ガイド14を備えている。このガイド14は、スライダ18の案内部分16によってクリップ状に取り囲まれている（図2参照）。案内部分16は、T字形ガイド14によって横方向においても上下方向においても案内され、縦方向においてT字形ガイド14に沿って摺動可能であるように形成されている。上下方向と横方向と縦方向は図1において参照符号20、22または24によって示してある。この場合、横方向22は図面の平面に対して垂直な方向である。

【0010】図7に示すように、T字形ガイドは例えば、各々1つのフランジ52を有する2枚の成形薄板50を互いに連結することによって形成される。両フランジ52は続いて、合成樹脂54で被覆される。この合成樹脂54が本来のT字形ガイドを形成する。

【0011】T字形ガイドの代わりに例えばL字形ガイドを設けてもよい。

【0012】スライダ18は更にスライド要素26（図2参照）を備えている。このスライド要素26は、図4の如く側方にそれぞれ対をなして設けられ、スライダ18に対して固定されている。4個のスライド要素の代わりに、例えばスライド要素を3個設けてもよい。

【0013】案内装置は更に、車体に固定された案内レール28を備えている。この案内レール28は、第1の案内走行路30と第2の案内走行路32を備えている。この第2の案内走行路32は、2つの案内通路34または36によって形成され、第1の案内走行路30に対して平行に延びている。図3、図4に示した例では、第1の案内走行路30と第2の案内走行路32は同じ高さ位置に設けられているがしかし、上下方向20に互いにずらしてもよい。両案内通路34、36は互いに向き合うように配置され、それぞれ2個のスライド要素26を取り囲んでいる。この場合、案内通路34の開放側は、案内通路36の開放側に向き合うように配置されている。案内通路34、36の間隔は、横方向22、すなわち図4において左右方向において、自由空間38または40が形成されるように選定されている。この自由空間38、40は、誤差を補償するために、案内走行路32内でのスライド要素26の案内の側方遊びを生じる。その

際、自由空間38、40は好ましくは、スライダ18が0.5～3mmの側方遊びを有するように採寸されている。これに対して上下方向20では、スライド要素26は案内通路34、36内で実質的に遊びなしに案内されている。縦方向24において、スライド要素26、ひいてはスライダ18は案内通路34、36内で摺動可能に案内されている。

【0014】更に、伝動部材（駆動部材）42が設けられている。この伝動部材はその固定部分44を通して案内されている押しても曲がらない駆動ケーブル（図示していない）によって縦方向24に摺動させるために駆動される。しかし、伝動部材は例えば駆動ケーブルに一体射出成形された、例えばPOMからなる射出成形部品として形成可能である。伝動部材42は固定部分44によって案内走行路30内で案内されている。この案内走行路30は駆動ケーブル用案内通路としての働きをする。この場合、案内走行路30は円形ガイドとして形成され、上下方向20と横方向22において遊びなしにまたは僅かな遊び、例えば0.1mm以下の遊びで伝動部材42を案内している。

【0015】伝動部材42は横方向22においてスライダ18に対して摺動可能に支承されている。この場合、支承範囲は図3において参照符号46によって示してある。

【0016】伝動部材42が駆動ケーブルによって縦方向24に調節操作されると、伝動部材はスライダ18と一緒に動かす。それによって、スライダ18はT字形ガイド14に沿って滑動する。T字形ガイド14は複数の区間を備えている。この区間の若干は車体固定の案内走行路30または32に対して傾斜している。T字形ガイド14のこの形状により、スライダ18をスライダ案内要素10と相対的に摺動させる際に、スライダ案内要素（ひいてはそれに固定されたリッド）は後側エッジが上昇または下降する。それによって、リッドは例えばルーフ開口を閉鎖する位置から換気位置にもたすことが可能である。しかし、スライダ18がT字形ガイド14の後側（図1において右側）の端部に移動するや否や、スライダ案内要素10ひいてはリッドは後側に押される。

【0017】T字形ガイド14および案内通路34、36と相対的にスライダ18を調節操作する際に発生し得る誤差を補償するために、自由空間38、40が設けられている。更に、上下方向20における案内通路34、36の寸法の誤差を補償するために、スライド要素26は弾性的に形成されている。

【0018】スライダ18が案内レール28に直接係合し、上下方向20において保持されているので、スライダ案内要素10から伝動部材42への過大の力の伝達を防止することができる。その際、上下方向20に作用する力は少しだけ伝動部材42に伝達される。この力の成分はT字形ガイドの傾斜角度に依存し、（上下方向20

の力) $\times \sin(\text{傾斜角度})$ に従って生じる。これにより、上下方向20に作用する力は主としてスライダ18またはスライド要素26を介してレール28に伝達される。

【0019】スライダ18は一つの部材または複数の部材から形成可能である。

【0020】伝動部材42は図示した例では縦方向24においてスライド要素26の間に配置されている。伝動部材42はスライダ18の左側または右側あるいは下方に配置可能である。

【0021】図5では伝動部材42は省略されている。 10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による案内装置の概略的な縦断面図である。

【図2】図1の中央部分の拡大図である。

【図3】図1のI I I - I I I線に沿った断面図であ

る。

【図4】図1のI V - I V線に沿った断面図である。

【図5】図1の案内装置を右上から見た斜視図である。

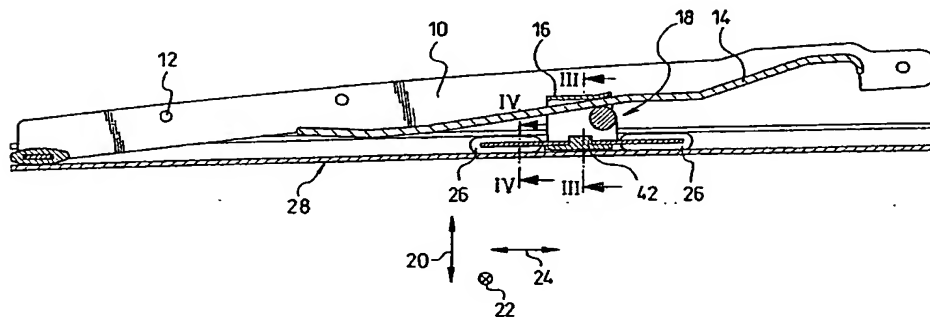
【図6】図1の案内装置を左上から見た斜視図である。

【図7】T字形ガイドの一例の概略的な断面図である。

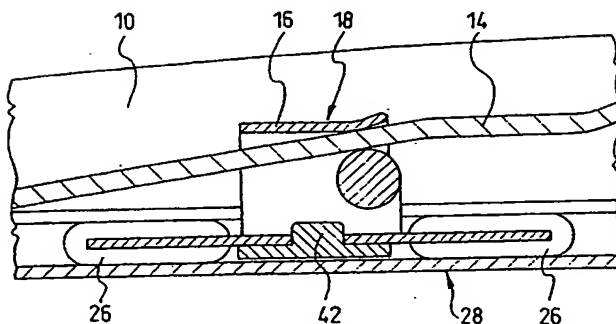
【符号の説明】

10…スライダ案内要素、12…スライダ案内要素10の固定穴、14…T字形ガイド、16…案内部分、18…スライダ、20…上下方向、22…横方向、24…縦方向、26…スライド要素、28…案内レール、30…第1の案内走行路、32…第2の案内走行路、34…案内通路、36…案内通路、38…自由空間、40…自由空間、42…伝動部材、44…伝動部材の固定部分、50…成形薄板、52…フランジ、54…合成樹脂被覆部

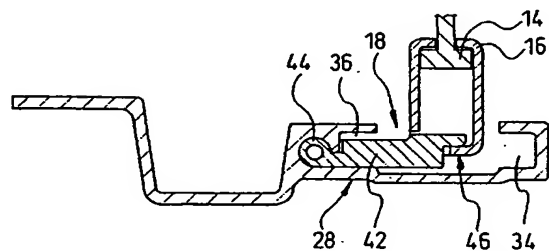
【図1】



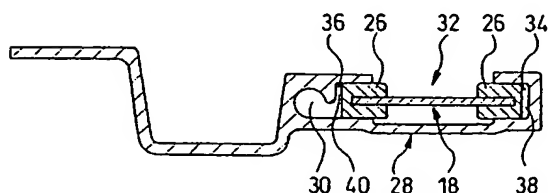
【図2】



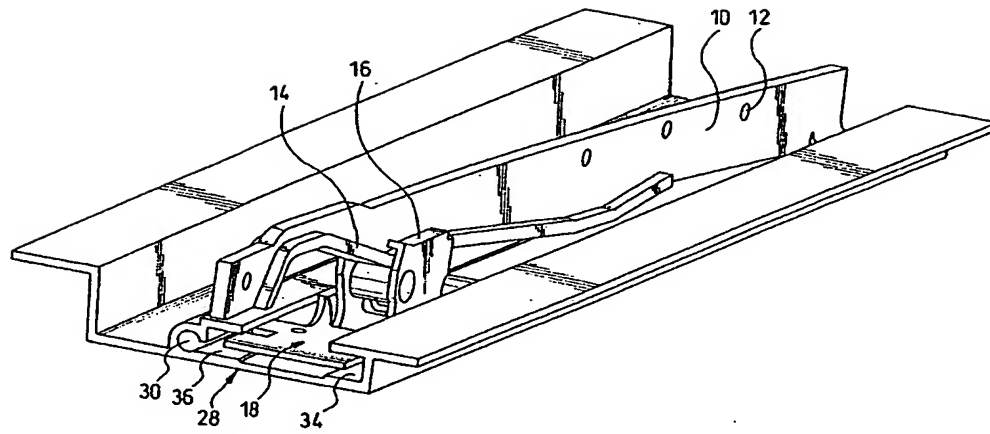
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

